

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

500.38821X00

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE



Applicant(s): SATOMI, et al.

Serial No.:

Filed: July 26, 2000

Title: METHOD AND SYSTEM FOR PROVIDING AN ON-LINE
SERVICE AND COMPUTER READABLE STORAGE
MEDIUM

LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

July 26, 2000

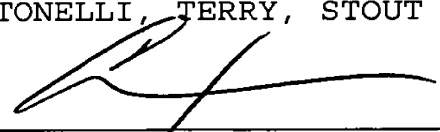
Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, the
applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on
Japanese Patent Application No.(s) 11-252471 filed September
7, 1999.

A certified copy of said Japanese Application is
attached.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP



Carl I. Brundidge
Registration No. 29,621

CIB/mdt
Attachment
(703)312-6600

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1 9 9 9 年 9 月 7 日

出 願 番 号

Application Number:

平成 1 1 年特許願第 2 5 2 4 7 1 号

出 願 人

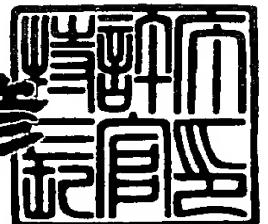
Applicant (s):

株式会社日立製作所

2 0 0 0 年 6 月 2 9 日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Patent Office

近 藤 隆 彦



出証番号 出証特 2 0 0 0 - 3 0 5 3 7 0 3

【書類名】 特許願

【整理番号】 PNT990468

【提出日】 平成11年 9月 7日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04M 3/42

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 情報システム事業部内

【氏名】 里見 繁樹

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 情報システム事業部内

【氏名】 関 拓

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100068504

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 勝男

【電話番号】 03-3661-0071

【選任した代理人】

【識別番号】 100086656

【弁理士】

【氏名又は名称】 田中 恭助

【電話番号】 03-3661-0071

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081423

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サービス取次装置を有するオンラインサービス提供システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

サービスを要求する利用者の端末装置と、サービスを提供する複数のサービス拠点の各々に設置される計算機と、ネットワークを介して該端末装置と該計算機の間介在し、該端末装置からのサービス要求を該計算機の 1 つに取り次ぐ取次装置とを有するオンラインサービス提供システムであって、該取次装置は、各利用者に関する情報を格納する第 1 の記憶手段と、各サービス拠点ごとのサービス時間帯を格納する第 2 の記憶手段と、利用者からのサービス要求を受けたとき第 1 の記憶手段を参照して利用者がサービス提供を受ける権限を有するか否かを判定する手段と、利用者に権限があるとき、第 2 の記憶手段を参照して現在サービス時間帯にあるサービス拠点の 1 つを選択する手段と、該端末装置と選択されたサービス拠点との間の通信を中継する手段とを有することを特徴とするオンラインサービス提供システム。

【請求項 2】

前記サービス時間帯は、複数のサービス拠点に亘って時間的に連続し、24 時間連続サービスを可能とすることを特徴とする請求項 1 記載のオンラインサービス提供システム。

【請求項 3】

前記第 1 の記憶手段は、前記端末装置に付随する各利用者の発信者番号を格納し、前記取次装置は、前記端末装置から着呼があったときネットワークから受信した発信者番号が第 1 の記憶手段に登録済か否かを判定し、利用者の権限判定条件の 1 つとすることを特徴とする請求項 1 記載のオンラインサービス提供システム。

【請求項 4】

第 1 のサービス拠点のサービス時間帯と第 2 のサービス拠点のサービス時間帯とが連続するとき、第 1 のサービス拠点のサービスが第 2 のサービス拠点のサービスに切り替わる時刻までに第 1 のサービス拠点で更新済のデータを第 2 のサー

ビス拠点へ転送し、第 1 のサービス拠点が受け取ったトランザクションを第 2 のサービス拠点へも転送することを特徴とする請求項 1 記載のオンラインサービス提供システム。

【請求項 5】

外部からサービス要求を受けたときサービスを提供する複数のサービス拠点の 1 つを選択してサービス提供の取次をする装置であって、各サービス拠点ごとのサービス時間帯を格納する記憶手段と、該記憶手段を参照して現在サービス時間帯にあるサービス拠点の 1 つを選択する手段と、該サービス要求を選択されたサービス拠点に中継する手段とを有することを特徴とするオンラインサービス提供システムの取次装置。

【請求項 6】

前記サービス時間帯は、複数のサービス拠点に亘って時間的に連続し、24 時間連続サービスを可能とすることを特徴とする請求項 5 記載のオンラインサービス提供システムの取次装置。

【請求項 7】

さらに発信者番号を登録する第 2 の記憶手段を設け、前記サービス要求の発信元の発信者番号が第 2 の記憶手段に登録されている場合に前記サービス要求をサービス拠点に中継するよう制御する手段を設けることを特徴とする請求項 5 記載のオンラインサービス提供システムの取次装置。

【請求項 8】

前記記憶手段は各サービス拠点ごとのサービス時間帯とサービス種別を格納し、前記記憶手段を参照してサービス要求のあったサービス種別が合致しかつ現在サービス時間帯にあるサービス拠点の 1 つを選択する手段とを有することを特徴とする請求項 5 記載のオンラインサービス提供システムの取次装置。

【請求項 9】

プログラムを格納する記憶媒体であって、該プログラムはコンピュータに下記機能を実行させることを特徴とする：

外部からサービス要求を受信する機能、

サービスを提供する複数のサービス拠点の各々についてそのサービス時間帯を格

納する記憶手段を参照して現在サービス時間帯にあるサービス拠点の 1 つを選択する機能、及び

該サービス要求を選択されたサービス拠点へ送信する機能。

【請求項 1 0】

前記記憶手段は各サービス拠点ごとのサービス時間帯とサービス種別を格納し、前記プログラムは、前記記憶手段を参照してサービス要求のあったサービス種別が合致しかつ現在サービス時間帯にあるサービス拠点の 1 つを選択する機能を有することを特徴とする請求項 9 記載のプログラムを格納する記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、オンラインでサービスを提供するシステムに係わり、特にサービスを要求する利用者の端末装置と、サービスを提供する複数のサービス拠点との間に介在して利用者のサービス要求をサービス拠点に取り次ぐ取次装置を有するオンラインサービス提供システムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

利用者が自動取引装置（A T M）を介して金融機関のオンラインサービスを利用するシステムが広く普及している。また家庭などに設置されるか、携帯して運搬されるパーソナルコンピュータ（P C）から金融機関のサービス拠点にアクセスし、利用者にオンラインサービスを提供するシステムも実用化されつつある。しかし現在のところサービス拠点がサービスを提供する時間帯は勤労者が勤務する時間帯と重なっており、休日や夜間の利用は制限される。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

上記従来技術によれば、金融機関が提供するオンラインサービスの時間帯には制約があり、コンビニエンス・ストアなどのサービス時間帯と比べると、利用者にとって充分とは言えない。金融機関のサービス時間帯も延長される方向にはあるが、単一のサービス拠点が 2 4 時間無停止のように長時間に亘ってサービスを

提供することは、マシンの保守等の必要から困難である。そこで利用者はそれぞれサービス時間帯の異なる複数のサービス拠点の中から利用者に都合の良いサービス拠点を選択して利用するという方向に向かいつつある。しかし利用者がサービス拠点の営業時間を意識して適当なサービス拠点を探索したり、通信先のサービス拠点の回線番号を調べてPCなどの端末装置に入力するのは面倒である。

【0004】

本発明の目的は、利用者がサービス拠点の営業時間や回線番号を意識することなくサービス提供を受けられるオンラインサービス提供システムを構築することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明は、サービスを要求する利用者の端末装置と、サービスを提供する複数のサービス拠点の各々に設置される計算機と、ネットワークを介して端末装置と計算機の間を介在し、端末装置からのサービス要求をこれら計算機の1つに取り次ぐ取次装置とを有するオンラインサービス提供システムであって、この取次装置は、各利用者に関する情報を格納する第1の記憶手段と、各サービス拠点ごとのサービス時間帯を格納する第2の記憶手段と、利用者からのサービス要求を受けたとき第1の記憶手段を参照して利用者がサービス提供を受ける権限を有するか否かを判定する手段と、利用者に権限があるとき、第2の記憶手段を参照して現在サービス時間帯にあるサービス拠点の1つを選択する手段と、端末装置と選択されたサービス拠点との間の通信を中継する手段とを有するオンラインサービス提供システムを特徴とする。

【0006】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態について図面を用いて詳細に説明する。

【0007】

図1は、本実施形態の全体システムの構成図である。本実施形態では、WWW (World Wide Web) を用いたホームバンキングを例として24時間サービスを提供するシステムの構成及び動作について説明する。

【0 0 0 8】

全体システムは、パーソナルコンピュータ（PC）1、自動取次装置5、サービス拠点7、PC 1と自動取次装置5の間を接続する公衆網2、携帯電話網3、ISDN基本通信網4、および自動取次装置5とサービス拠点7の間を接続するインターネット6から構成される。PC 1はサービスを要求する側の端末装置である。端末装置としてPCのような汎用計算機の代わりにATMのような専用端末であってもよい。この例では、PC 1－1及び1－2は公衆網2に接続され、PC 1－3は携帯電話網3に接続され、PC 1－4はISDN基本通信網4に接続されるものとしている。以下いずれかのPC 1を指すとき、単にPC 1と呼ぶことにする。

【0 0 0 9】

サービス拠点7は、サービスを提供する側の拠点であり、その実体はその拠点に設置される計算機である。サービスを提供する営業時間帯あるいは提供するサービスの種別によってサービス拠点7－A、サービス拠点7－B、サービス拠点7－Cなど複数のサービス拠点が存在する。各サービス拠点7は全世界的に展開していてもよい。元帳DB 1 1又は副元帳DB 1 2は、各サービス拠点の計算機に接続され、サービスの際にアクセスされるデータベース（DB）である。以下いずれかのサービス拠点7を指すとき、単にサービス拠点7と呼ぶことにする。

【0 0 1 0】

自動取次装置5は、PC 1とサービス拠点7との間に介入する計算機であり、PC 1からサービス要求を受けたとき、営業時間帯及び要求されるサービスの種別によって該当するサービス拠点7を選択し、要求のあったPC 1と選択したサービス拠点7との間の通信を中継し、サービス提供を支援する。サービス拠点DB 1 7は、自動取次装置5の処理装置20に接続され、サービス拠点7ごとに営業時間帯及びサービス種別を格納する。利用権限DB 1 6は、処理装置20に接続され、利用者に関する情報を格納し、PC 1からサービス要求する利用者が正当な利用者であるか否かを判定するために使用される。なおPC 1及び自動取次装置5は、公衆網2、携帯電話網3及び／又はISDN基本通信網4の発信者番号通知サービスを受けており、自動取次装置5はPC 1の発信者番号を受信でき

るものとしている。

【 0 0 1 1 】

図 2 は、自動取次装置 5 内の構成を示す構成図である。自動取次装置 5 の処理装置 2 0 に接続される記憶装置は、利用権限 DB 1 6、サービス拠点 DB 1 7、履歴 DB 1 8 及びメッセージファイル 1 9 を格納する。履歴 DB 1 8 は、PC 1 からの着呼に基づいて回線の接続時刻及び切断時間に関する履歴を記録する。メッセージファイル 1 9 は、PC 1 へ送信するための各種メッセージを格納する。

【 0 0 1 2 】

処理装置 2 0 は回線制御部 2 1 を有する。回線制御部 2 1 は、公衆網 2、携帯電話網 3、ISDN 基本通信網 4 及びインターネット 6 を介して PC 1 からの着呼及びサービス拠点 7 への発呼を取り扱い、PC 1 とサービス拠点 7 との間の通信を中継するハードウェア/ソフトウェアである。処理装置 2 0 のメモリは、拠点稼動状況テーブル 1 5 を有する。拠点稼動状況テーブル 1 5 は、各サービス拠点 7 が稼動可能か否かの生死状況を格納する。

【 0 0 1 3 】

処理装置 2 0 のメモリは、計算機稼動監視部 2 2、サービス開始処理部 2 3、サービス中継部 2 4、サービス終了処理部 2 5 及びデータベース・マネジメント・システム (DBMS) 2 6 の各プログラムを格納し、処理装置 2 0 によって実行される。計算機稼動監視部 2 2 は、周期的に各サービス拠点 7 の計算機のヘルスチェックを行い、その結果によって拠点稼動状況テーブル 1 5 を更新する。サービス開始処理部 2 3 は、周期的にサービス拠点 DB 1 7 を監視して営業時間帯に達したサービス拠点 7 の開始処理を行う。サービス中継部 2 4 は、PC 1 からのサービス要求を受け付け、利用権限 DB 1 6 を参照して利用者にサービスを受ける権限があるか否かを判定し、権限がある場合に拠点稼動状況テーブル 1 5 及びサービス拠点 DB 1 7 を参照して、稼動可能なサービス拠点 7、営業時間帯及び要求されるサービスの種別によって該当するサービス拠点 7 を選択し、要求のあった PC 1 と選択したサービス拠点 7 との間の通信の中継を開始する。またサービス中継部 2 4 は、利用権限 DB 1 6 に登録された利用者の情報が不十分な場合に、メッセージファイル 1 9 から該当するメッセージを取り出して PC 1 へ

送信し、利用者情報の入力をガイダンスする。またサービス中継部 2 4 は、P C 1 との通信に関する履歴を履歴 D B 1 8 に記録する。サービス終了処理部 2 5 は、周期的にサービス拠点 D B 1 7 を監視して営業時間帯の終了に近いサービス拠点 7 を選択し、2 4 時間サービスの対象とするサービス種別の更新済データを後続のサービス拠点 7 に引き継ぐために、現在運用中のサービス拠点 7 に更新済データの転送を指示する。

【 0 0 1 4 】

なおサービス中継部 2 4 のプログラムを格納する記憶媒体を設け、このプログラムを処理装置 2 0 に接続される駆動装置を介して処理装置 2 0 のメモリに読み込むか、他の計算機に接続される駆動装置、他の計算機及びネットワークを介して自動取次装置 5 へ伝送し処理装置 2 0 によって実行することが可能である。

【 0 0 1 5 】

なお図 1 の全体システムでは 1 台の自動取次装置 5 が図示されているが、自動取次装置 5 が複数台あってもよい。この場合には公衆網 2、携帯電話網 3、I S D N 基本通信網 4 の代表番号サービスを適用し、P C 1 から運用中のいずれかの自動取次装置 5 を呼び出して自動取次サービスを行うことができる。このようなシステムでは、障害や保守によりサービスを停止する自動取次装置 5 が生じても他の自動取次装置 5 によって自動取次サービスを続行できる。

【 0 0 1 6 】

図 3 は、利用権限 D B 1 6 のデータ構成を示す図である。利用権限 D B 1 6 の各利用者レコードは、発信者番号 3 1、利用者識別子 3 2、登録フラグ 3 3 及び利用サービス種別コード 3 4 の各データ項目を有する。発信者番号 3 1 は公衆網 2、携帯電話網 3 または I S D N 基本通信網 4 が自動取次装置 5 へ送る P C 1 の番号である。利用者識別子 3 2 は利用者を特定する識別子である。利用者識別子 3 2 の一部としてサービス拠点 7 を特定するコード部分又はサービス種別を限定するコード部分を含んでいてもよい。登録フラグ 3 3 は公衆網 2、携帯電話網 3 または I S D N 基本通信網 4 を介して自動取次装置 5 へ発信者番号の登録アクションがあったか否かを示すフラグであり、1 は発信者番号 3 1 を登録済みであり自動取次サービスが可能な状態、0 は発信者番号 3 1 が未登録であり自動取次サー

ビスが不可の状態を示す。利用サービス種別コード 34 は対応する利用者識別子 32 によって利用できるサービス種別のコードを示す。1 人の利用者が複数の利用者識別子 32 をもっていてもよい。また利用権限 DB 16 中に同一の発信者番号 31 に対応してそれぞれ利用者識別子 32 の異なる複数の利用者レコードがあってもよい。逆に同一の利用者識別子 32 に対応してそれぞれ発信者番号 31 の異なる複数の利用者レコードがあってもよい。

【0017】

図 4 は、サービス拠点 DB 17 のデータ構成を示す図である。サービス拠点 DB 17 のサービス拠点レコードは、各サービス拠点 7 ごとに設けられ、サービス拠点名称 41、営業時間 42、利用可能サービス種別コード 43、移行可能サービス種別コード 44 およびサービス拠点番号 45 の各データ項目を有する。サービス拠点名称 41 はそのサービス拠点 7 の識別子である。営業時間 42 はそのサービス拠点 7 の営業時間帯を示す。利用可能サービス種別コード 43 は、その営業時間帯に利用可能なサービス種別のコードを示す。移行可能サービス種別コード 44 は、利用可能サービス種別コード 43 の中で複数のサービス拠点 7 に亘って 24 時間無停止サービスの対象とするサービス種別のコードを示す。ただし移行可能サービス種別コード 44 に示されるサービス種別のサービスに使用される元帳 DB 11 は、オンライン中にデータ更新を伴う元帳 DB 11 であるものとする。サービス拠点番号 45 は、インターネット 6 を介してそのサービス拠点 7 に発呼する際に使用する加入者番号である。

【0018】

図 5 は、拠点稼動状況テーブル 15 のデータ構成を示す図である。拠点稼動状況テーブル 15 の各エントリは、サービス拠点 7 ごとに設けられ、サービス拠点名称 46、稼動可能フラグ 47 及び終了フラグ 48 の各項目を有する。サービス拠点名称 46 はサービス拠点名称 41 と同じである。稼動可能フラグ 47 はそのサービス拠点 7 の計算機が稼動可能な状態にあれば 1、障害などにより稼動不可の状態にあれば 0 を格納する。終了フラグ 48 はサービス開始時に 0 にリセットされ、サービス終了前にサービスを他のサービス拠点 7 に移行させるとき 1 にセットされる。

【 0 0 1 9 】

図 6 は、履歴 DB 1 8 のデータ構成を示す図である。履歴 DB 1 8 の各履歴レコードは、発信者番号 5 1、利用者識別子 5 2、中継先サービス拠点名称 5 3、中継接続開始時刻 5 4、中継接続終了時刻 5 5 及び利用時間 5 6 の各データ項目を有する。発信者番号 5 1 は発信者番号 3 1 と同じである。利用者識別子 5 2 は利用者識別子 3 2 と同じである。中継先サービス拠点名称 5 3 は中継先となるサービス拠点 7 の名称である。中継接続開始時刻 5 4 は中継接続の開始時刻、中継接続終了時刻 5 5 は中継接続の終了時刻、利用時間 5 6 は中継接続開始時刻 5 4 と中継接続終了時刻 5 5 の差分であり、サービス拠点 7 の利用時間である。

【 0 0 2 0 】

図 7 A～図 7 E は、サービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャートである。サービス中継部 2 4 が回線制御部 2 1 を介して PC 1 からの着呼を受けたとき（ステップ 6 1）、公衆網 2、携帯電話網 3 または ISDN 基本通信網 4 によってその PC 1 の発信者番号の通知を受け（ステップ 6 2）、PC 1 の着呼を許可する。なお PC 1 から発信者番号の通知がない場合には着呼を拒否する。次に DBMS 2 6 を介して受信した発信者番号 3 1 によって利用権限 DB 1 6 を検索し（ステップ 6 3）、該当する利用者レコードをすべて取り出す。同一の発信者番号をもつ利用者が利用権限 DB 1 6 に登録済であれば（ステップ 6 4 Y E S）、サービス拠点 DB 1 7 のサービス拠点名称 4 1、営業時間 4 2 および利用可能サービス種別コード 4 3 と、拠点稼動状況テーブル 1 5 のサービス拠点名称 4 6 及び稼動可能フラグ 4 7 を参照して、稼動可能なサービス拠点 7 であって現在営業時間帯にあるサービス拠点 7 の利用可能サービス種別コード 4 3 をすべて抽出し（ステップ 6 5）、利用可能サービス種別の一覧をメッセージとして作成し（ステップ 6 6）、回線制御部 2 1 を介して着呼を受けた PC 1 へこのメッセージを送信する（ステップ 6 7）。なお PC 1 からの着呼ごとにステップ 6 5 及びステップ 6 6 を実行する代わりに、定期的にサービス拠点 DB 1 7 及び拠点稼動状況テーブル 1 5 を参照して現在利用可能なサービス種別の一覧を作成してメッセージファイル 1 9 に格納された同一覧を更新するようにし、メッセージファイル 1 9 中の現在利用可能なサービス種別一覧を読み出して PC 1 へ送信するよう

にしてもよい。利用可能サービス種別一覧はPC 1によって受信され、その表示装置上にメニューとして表示され、利用者によっていずれかのサービス種別が選択される。

【0 0 2 1】

サービス中継部 2 4 が当該PC 1 から利用者識別子と選択されたサービス種別のコードを受信したとき（ステップ 6 8）、ステップ 6 3 で取り出した利用者レコード中のそれぞれ利用者識別子 3 2 及び利用サービス種別コード 3 4 と比較し、利用者識別子 3 2 が一致し利用サービス種別コード 3 4 に含まれるか、すなわち利用者のサービス種別が登録済であるか否か判定する（ステップ 6 9）。サービス種別が登録済であれば（ステップ 6 9 Y E S）、サービス拠点DB 1 7 を参照して現在稼働中のサービス拠点 7 の中から選択されたサービス種別のサービスを行っているサービス拠点 7 の 1 つを選択する（ステップ 7 0）。同一サービス種別のサービスを行っているサービス拠点 7 が複数ある場合で、利用者識別子からサービス拠点 7 が特定される場合には、その特定のサービス拠点 7 に決定される。サービスを行っているサービス拠点と利用者識別子とが無関係であればいずれか任意のサービス拠点を選択すればよいので、サービス拠点 7 間で負荷分散するように中継先サービス拠点を決定すればよい。

【0 0 2 2】

ステップ 7 0 の選択処理の結果として該当するサービス拠点 7 があれば（ステップ 7 1 Y E S）、図 7 B に移り、サービス拠点DB 1 7 を参照してそのサービス拠点 7 のサービス拠点番号 4 5 を取得し、回線制御部 2 1 及びインターネット 6 を介してそのサービス拠点 7 に発呼する（ステップ 7 2）。次に履歴DB 1 8 上に当該利用者の発信者番号 5 1、利用者識別子 5 2、中継先サービス拠点名称 5 3 及び中継接続開始時刻 5 4 を記録する（ステップ 7 3）。次に回線制御部 2 1 を介して当該PC 1 と中継先のサービス拠点 7 とが通信できるように中継を開始する（ステップ 7 4）。当該PC 1 又は中継先のサービス拠点 7 から切断要求を受けたとき（ステップ 7 5）、PC 1 側と自動取次装置 5 との間のコネクションを切断し（ステップ 7 6）、次いで中継先のサービス拠点 7 と自動取次装置 5 との間のコネクションを切断する（ステップ 7 7）。最後に履歴DB 1 8 上の当

該利用者の履歴レコードに中継接続終了時刻 5 5 及び利用時間 5 6 を記録する（ステップ 7 8）。

【0 0 2 3】

利用権限 DB 1 6 上に利用者の発信者番号 3 1 が登録されてなければ（ステップ 6 4 NO）、図 7 C に移り、サービス中継部 2 4 は、メッセージファイル 1 9 から新規登録のメッセージを取り出し（ステップ 8 1）、当該 PC 1 へ新規登録メッセージを送信する（ステップ 8 2）。PC 1 は受信した新規登録メッセージの画面をその表示装置上に表示する。利用者から利用者識別子が入力されたとき、PC 1 はこれを自動取次装置 5 へ送信する。サービス中継部 2 4 が PC 1 から利用者識別子を受信したとき（ステップ 8 3）、この利用者識別子 3 2 をキーにして利用権限 DB 1 6 を検索する（ステップ 8 4）。該当する利用者レコードが存在すれば（ステップ 8 5 YES）、その利用者レコードについて利用権限 DB 1 6 に先に受信した発信者番号 3 1 と、1 にセットした登録フラグ 3 3 とを登録する（ステップ 8 6）。ここでは利用者が権限ある利用者であれば、すでに利用権限 DB 1 6 上にその利用者の利用者識別子 3 2 をもつ利用者レコードが登録フラグ＝0 の状態で登録済としている。なお利用権限 DB 1 6 中に指定された利用者識別子をもつ利用者レコードが存在するがその発信者番号 3 1 にすでに別の発信者番号が格納されている場合には、新しく受信した発信者番号 3 1、指定された利用者識別子 3 2 及び登録フラグ＝1 をもつ新しい利用者レコードを作成して利用権限 DB 1 6 に追加する。次にメッセージファイル 1 9 から登録完了を示すメッセージを取り出して当該 PC 1 へ送信する（ステップ 8 7）。次に履歴 DB 1 8 上に発信者番号 5 1、利用者識別子 5 2、中継接続開始時刻 5 4 及び中継接続終了時刻 5 5 をもつ履歴レコードを格納し（ステップ 8 8）、回線制御部 2 1 を介して当該 PC 1 と自動取次装置 5 との間のコネクションを切断する（ステップ 8 9）。利用権限 DB 1 6 上に該当する利用者レコードが存在しなければ（ステップ 8 5 NO）、メッセージファイル 1 9 からエラーメッセージを取り出して当該 PC 1 へ送信し（ステップ 9 0）、ステップ 8 9 へ行く。

【0 0 2 4】

ステップ 6 3 で取り出した利用者レコード中に PC 1 から送られた利用者識別

子又は指定されたサービス種別が登録されていなければ（ステップ69NO）、図7Dに移り、サービス中継部24は、メッセージファイル19からサービス種別変更のメッセージを取り出し（ステップ101）、当該PC1へサービス種別変更のメッセージを送信する（ステップ102）。PC1は受信したサービス種別変更メッセージの画面をその表示装置上に表示する。利用者がサービス種別変更又は追加の入力がされたとき、またはすでに入力されたサービス種別が確認されたとき、PC1は変更、追加又は確認されたサービス種別を自動取次装置5へ送信する。サービス中継部24がPC1からサービス種別の変更・追加要求を受信したとき（ステップ103）、先に受信した利用者識別子が取得した利用者レコード中の利用者識別子32に一致していれば（ステップ104YES）、受信したサービス種別が正当なものか否かを判定する（ステップ105）。先に受信した利用者識別子の一部がサービス種別を限定する情報を含んでいれば、その利用者識別子が要求されたサービス種別と整合するか否かを判定することができる。正当なサービス種別であれば（ステップ105YES）、取得した利用者レコード中の利用サービス種別コード34を変更又は追加し、利用権限DB16中の該当レコードを更新する（ステップ106）。次にサービス中継部24は、メッセージファイル19からサービス種別の変更完了メッセージを取り出して当該PC1へ送信する（ステップ107）。次に履歴DB18上に発信者番号51、利用者識別子52、中継接続開始時刻54及び中継接続終了時刻55をもつ履歴レコードを格納し（ステップ108）、当該PC1と自動取次装置5との間の接続を切断する（ステップ109）。

【0025】

先に受信した利用者識別子と利用者レコード中の利用者識別子32が不一致であれば（ステップ104NO）、先に受信した利用者識別子をキーにして利用権限DB16を検索する（ステップ110）。該当する利用者レコードが存在すれば（ステップ111YES）、先に受信した発信者番号を発信者番号31とし、受信した利用者識別子を利用者識別子32とし、登録フラグを1とする利用者レコードを作成し、ステップ63で取り出した利用者レコードと置き換え、ステップ105へ行く。受信したサービス種別が正当なものであれば（ステップ105

YES)、新しく作成した利用者レコードの利用サービス種別コード34を変更又は追加した後、利用権限DB16に追加する(ステップ106)。もしステップ110で取得した利用者レコードの発信者番号31が未登録であれば、この利用者レコードの発信者番号31に先に受信した発信者番号を格納し、利用サービス種別コード34を変更又は追加した利用者レコードによって利用権限DB16を更新してよい。

【0026】

受信したサービス種別が正当なものでないか(ステップ105NO)、利用権限DB16中に受信した利用者識別子をもつ該当レコードが存在しなければ(ステップ111NO)、メッセージファイル19からエラーメッセージを取り出して当該PC1へ送信し(ステップ113)、ステップ109へ行く。

【0027】

ステップ70の選択処理の結果として該当するサービス拠点7がなければ(ステップ71NO)、図7Eに移り、メッセージファイル19から該当するサービス拠点が無い旨のエラーメッセージを取り出して当該PC1へ送信し(ステップ121)、当該PC1と自動取次装置5との間の接続を切断する(ステップ122)。

【0028】

図8は、サービス開始処理部23の処理の流れを示すフローチャートである。サービス開始処理部23は周期的に実行される。サービス開始処理部23は、サービス拠点DB17の次のサービス拠点レコードを参照し(ステップ131)、テーブルの終端でなければ(ステップ132NO)、現在時刻と営業時間42の開始時刻とを比較してそのサービス拠点7が営業時間開始時刻を経過したとき(ステップ133YES)、拠点稼動状況テーブル15を参照してそのサービス拠点7の稼動可能フラグ47がセットされていて拠点の計算機が稼動可能であれば(ステップ134YES)、拠点稼動状況テーブル15上の当該サービス拠点7の終了フラグ48をリセットし(ステップ135)、ステップ131に戻る。現在時刻が営業時間42の開始時刻を経過していないとき(ステップ133NO)、または計算機が稼動不可であれば(ステップ134NO)、ステップ131に

戻る。サービス拠点DB 1 7の終端に達したとき（ステップ1 3 2 Y E S）、処理を終了する。

【0 0 2 9】

図9は、サービス終了処理部2 5の処理の流れを示すフローチャートである。サービス終了処理部2 5は周期的に実行される。サービス終了処理部2 5は、サービス拠点DB 1 7の次のサービス拠点レコードを参照し（ステップ1 4 1）、テーブルの終端でなければ（ステップ1 4 2 N O）、現在時刻と営業時間4 2の終了時刻とを比較してそのサービス拠点7が営業時間終了時刻まで2時間以内に入ったとき（ステップ1 4 3 Y E S）、拠点稼動状況テーブル1 5を参照してそのサービス拠点7の終了フラグ4 8が0であれば（ステップ1 4 4 Y E S）、サービス拠点DB 1 7を検索して当該サービス拠点レコードの移行可能サービス種別コード4 4と同一のサービス種別をもち、営業時間4 2の開始時刻が後続するサービス拠点7があるか否か判定する（ステップ1 4 5）。そのようなサービス拠点7が存在すれば（ステップ1 4 5 Y E S）、拠点稼動状況テーブル1 5を参照してそのサービス拠点7の稼動可能フラグ4 7がオン（1）か否か判定する（ステップ1 4 6）。そのサービス拠点7が稼動可能であれば、回線制御部2 1及びインターネット6を介して現在のサービス拠点7へ元帳DB 1 1のうち移行可能サービス種別コード4 4に示されるサービス種別に関する更新済データを後続のサービス拠点7に転送するよう指示する（ステップ1 4 7）。次に現在のサービス拠点7へ移行可能サービス種別のトランザクションを後続のサービス拠点7に転送するよう指示する（ステップ1 4 8）。最後に現在のサービス拠点7の終了フラグ4 8を1にセットし（ステップ1 4 9）、ステップ1 4 1に戻る。

【0 0 3 0】

例えば現在のサービス拠点7がサービス拠点7-Aであるとし、図4に示すサービス拠点DB 1 7によれば、移行可能サービス種別コード4 4は1 2である。サービス拠点7-Aの後続の営業時間帯をもち同一の移行可能サービス種別コード4 4をもつサービス拠点7はサービス拠点7-Bである。そこで移行可能サービス種別コード4 4で示されるサービス種別に関するデータベースがデータ更新を伴うものであれば、サービス拠点7-Bのサービス開始に先立って元帳DB 1

1のうちこのサービス種別に関するデータをサービス拠点7－Bへ転送し、副元帳DB 1 2に格納しておかなくてはならない。ステップ1 4 7でサービス拠点7－Aへ元帳DB 1 1の転送指示が発行されたので、サービス拠点7－Aは元帳DB 1 1からこのサービス種別に関して更新されたデータを読み出してインターネット6を介してサービス拠点7－Bへ転送する。サービス拠点7－Bはこのデータを受信し、副元帳DB 1 2を更新する。ステップ1 4 8ではサービス拠点7－Aへこのサービス種別に関するトランザクションの転送指示が発行されたので、サービス拠点7－Aは受信したトランザクションによって元帳DB 1 1を更新するとともに同一トランザクションをサービス拠点7－Bにも送信する。すなわち終了2時間前までに更新済のデータはデータ転送によってサービス拠点7－Bへ送られ、終了2時間以内に更新されるデータはそのデータを更新すべきトランザクションの形態でサービス拠点7－Bへ送られる。サービス拠点7－Bはサービス拠点7－Aから受信したデータによって副元帳DB 1 2を更新し、サービス拠点7－Aから受信したトランザクションをバッファキューに格納する。サービス拠点7－Aからサービス拠点7－Bへのデータの転送が終了し、副元帳DB 1 2が更新されたとき、バッファキューに格納しておいたトランザクションについて副元帳DB 1 2の更新処理を行う。ここではサービス拠点7－Bはすべての処理を2時間以内で完了するものとしている。従ってサービス拠点7－Aの営業終了時刻でありサービス拠点7－Bの営業開始時刻である時刻1 6：0 0には移行可能サービス種別に関する元帳DB 1 1のデータと副元帳DB 1 2のデータとは論理的に同一内容でなければならない。サービス拠点7－Bの営業開始時刻になったとき、副元帳DB 1 2が元帳DB 1 1に変わる。

【0 0 3 1】

なおステップ1 4 7及びステップ1 4 8の処理を行う装置は、自動取次装置5に限られるものではない。各サービス拠点7が時刻を監視して自律的に元帳DBの転送とトランザクションの転送を行ってもよいし、自動取次装置5とは別の装置がサービス拠点7にステップ1 4 7及びステップ1 4 8の指示を送信してもよい。

【0 0 3 2】

図 9 の説明に戻り、当該サービス拠点 7 が営業時間終了時刻まで 2 時間以内でないとき（ステップ 1 4 3 NO）、または当該サービス拠点 7 の終了フラグ 4 8 が 1 のとき（ステップ 1 4 4 NO）、または当該サービス拠点レコードの移行可能サービス種別コード 4 4 がないか、同一の移行可能サービス種別コード 4 4 をもつ後続のサービス拠点 7 がなければ（ステップ 1 4 5 NO）、ステップ 1 4 1 に戻る。

【0 0 3 3】

もし同一の移行可能サービス種別をもつ後続の営業時間帯のサービス拠点 7 が稼働不可であれば（ステップ 1 4 6 NO）、運用管理者の操作する PC 1 に通知するとともにサービス拠点 7 の計算機障害時の処理を行う（ステップ 1 5 0）。移行可能サービス種別のサービスを行う後続の営業時間帯のサービスを中止し、現在の営業時間帯が終了した時点の元帳 DB 1 1 の内容をその次の営業時間帯をもつサービス拠点 7 へ転送してデータベースをロードするなどの障害時の例外処理が必要になる。

【0 0 3 4】

上記実施形態によれば、自動取次装置 5 は、利用権限 DB 1 6 にあらかじめ利用者識別子 3 2 が登録されており、かつ PC 1 の発信者番号 3 1 が登録され、利用者レコードに発信者番号 3 1 と利用者識別子 3 2 が揃い、これらが PC 1 から送られる発信者番号及び利用者識別子と一致した状態ではじめてサービス拠点 7 への自動取次サービスを実施する。従ってこの条件を満足しない PC 1 からのサービス要求を排除できる。一方で利用者の便を考慮して発信者番号 3 1 と利用者識別子 3 2 の組み合わせが固定ではなく自由に変更できるものとしている。この利便性が他方では他人の利用者識別子 3 2 を利用し他人に成りすましてサービス拠点 7 のサービス提供を受けるという不正が生じる余地がある。本実施形態の自動取次装置 5 は、履歴 DB 1 8 に利用者の発信者番号 3 1 及び利用者識別子 3 2 を記録してこれらの情報により不正利用を追跡可能としている。なお本実施形態では PC 1 と自動取次装置 5 との間を接続する通信網を公衆網 2、携帯電話網 3 及び ISDN 基本通信網 4 としたが、その代わりにインターネットとし、発信者

番号の代わりにMACアドレスやインターネットのIPアドレスを用いても本発明を実施できる。

【0035】

また上記実施形態によれば、PC1からのサービス要求に対して自動取次装置5がサービス拠点DB17を参照して営業時間42と利用可能サービス種別コード43からサービス可能なサービス拠点7を選択するので、利用者が各サービス拠点7の営業時間帯を意識する必要がない。また複数シフトの営業時間帯を設ければ24時間サービスが可能である。またサービス拠点7計算機の障害、サービス拠点7計算機の負荷の状態、突発的な保守など運用スケジュールの変更に応じて管理者のPC1からサービス拠点DB17の内容を変更できる。

【0036】

なお上記実施形態はホームバンキングを例として説明したが、24時間サービスのように長時間のサービスが成立する他のサービス業務についても本発明を適用できる。例えばパソコン、家電品など商品を購入した後の相談などアフターサービスの業務に本発明を適用してもよい。その際に利用者識別子32の代わりに商品の製造番号などを用いてもよい。その際の利用サービス種別は、操作方法、故障の問合せ、部品やオプションの照会などの区分が可能である。

【0037】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、自動取次装置が記憶装置に格納された各サービス拠点のサービス時間帯を参照して利用可能なサービス拠点を選択し、利用者のサービス要求をそのサービス拠点に取り次ぐので、利用者はサービス拠点のサービス時間帯を意識したり、そのサービス拠点の回線番号を入力する必要はなく、自動取次装置と通信するだけで利用者の要求するオンラインサービスの提供を受けることができる。一方、サービス拠点側においても取次オペレータを必要とせず、省力化を計るとともに迅速にサービスを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

実施形態の全体システム構成を示す図である。

【図 2】

実施形態の自動取次装置 5 の内部構成を示す図である。

【図 3】

実施形態の利用権限 DB 1 6 のデータ構成を示す図である。

【図 4】

実施形態のサービス拠点 DB 1 7 のデータ構成を示す図である。

【図 5】

実施形態の拠点稼動状況テーブル 1 5 のデータ構成を示す図である。

【図 6】

実施形態の履歴 DB 1 8 のデータ構成を示す図である。

【図 7 A】

実施形態のサービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャートである。

【図 7 B】

実施形態のサービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図 7 C】

実施形態のサービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図 7 D】

実施形態のサービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図 7 E】

実施形態のサービス中継部 2 4 の処理の流れを示すフローチャート（続き）である。

【図 8】

実施形態のサービス開始処理部 2 3 の処理手順を示すフローチャートである。

【図 9】

実施形態のサービス終了処理部 2 5 の処理手順を示すフローチャートである。

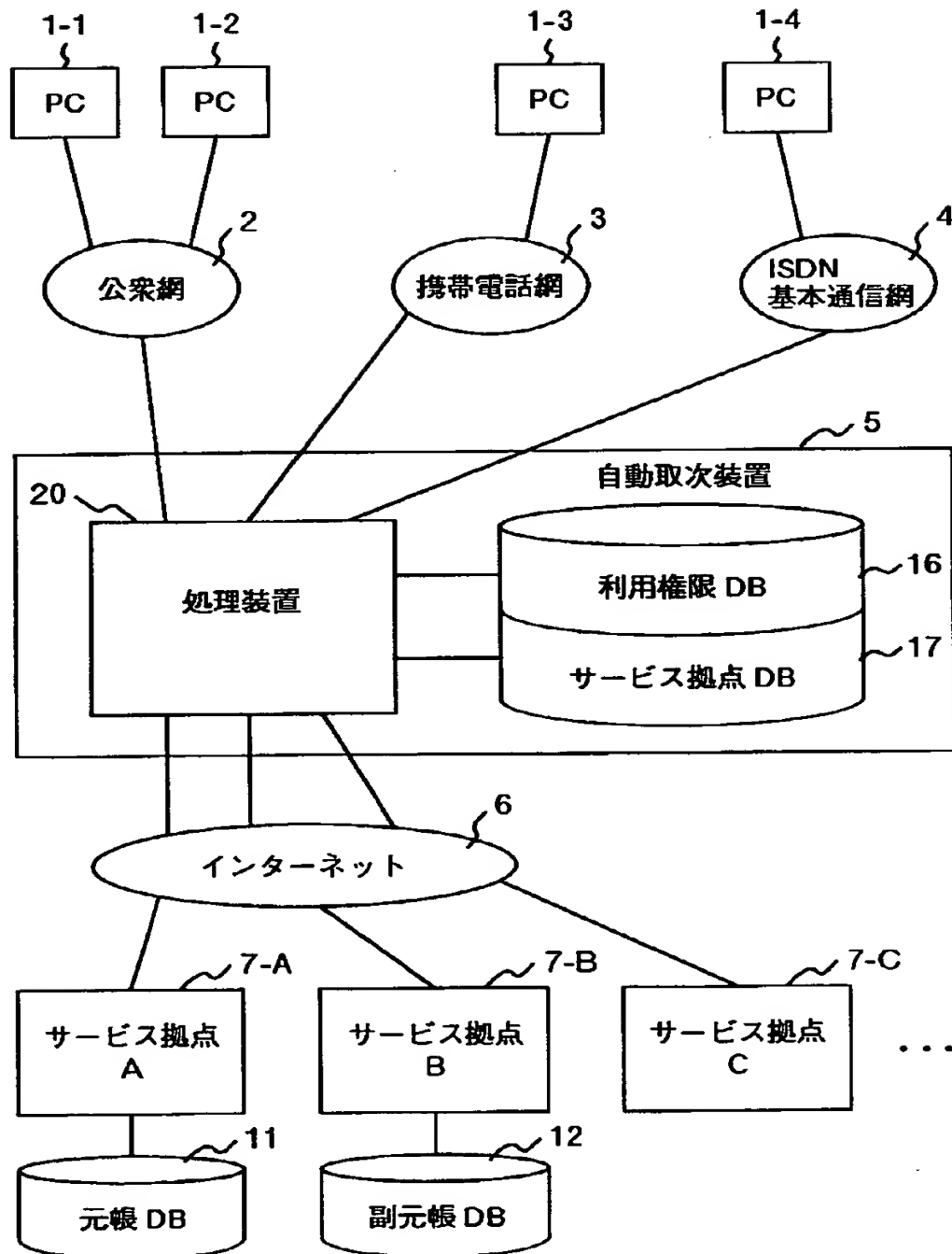
【符号の説明】

1：パーソナルコンピュータ（PC）、5：自動取次装置、7：サービス拠点
、16：利用権限DB、17：サービス拠点DB、24：サービス中継部、25
：サービス終了処理部

【書類名】 図面

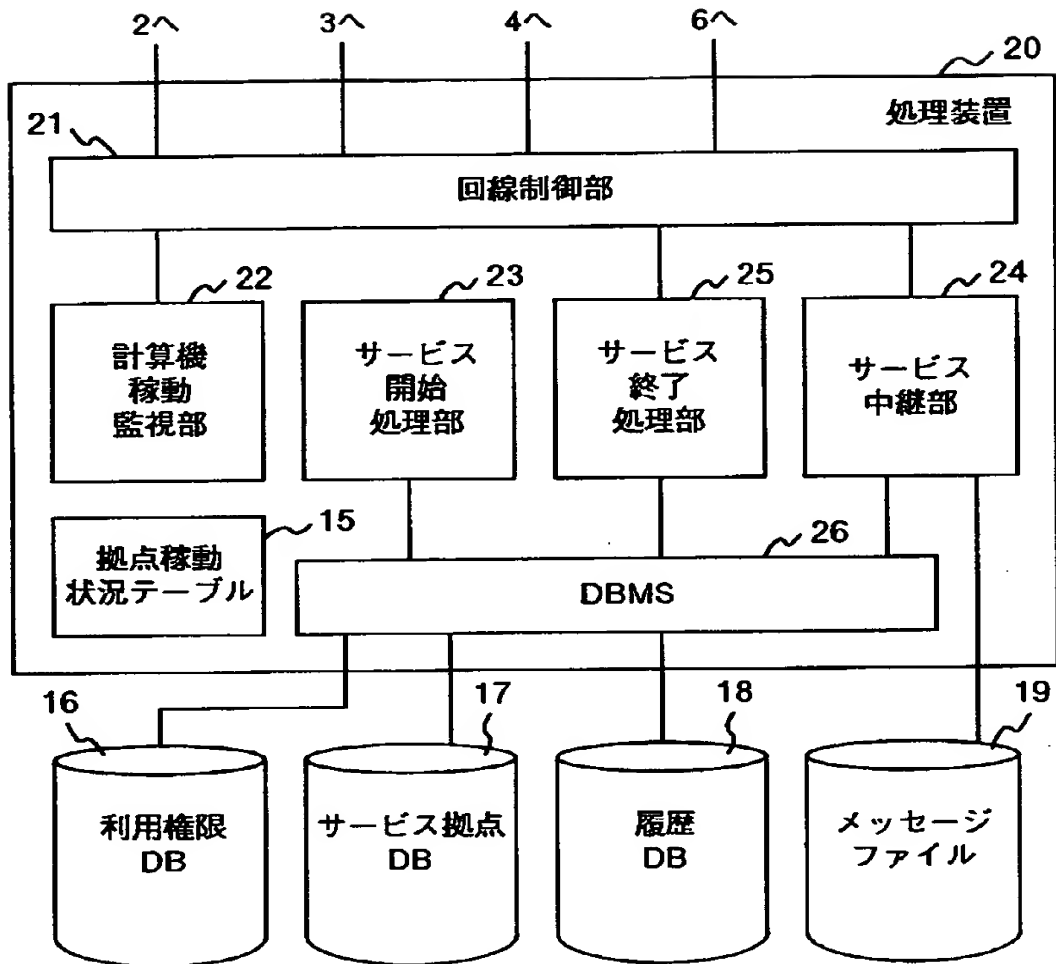
【図 1】

図 1



【図 2】

図 2



【図 3】

図 3

1 6 : 利用権限 D B

発信者番号	利用者識別子	登録フラグ	利用サービス 種別コード
044-555-5555	10000001	1	11, 12
03-1111-1111	10000213	1	11, 12
—	10000214	0	11, 12
...
—	20000755	0	21, 22, 23
045-777-7777	20000756	1	21, 22, 23
...

【図 4】

図 4

1 7 : サービス拠点 D B

サービス拠点 名 称	営業時間	利用可能サービス 種別コード	移行可能サービス 種別コード	サービス拠点 番 号
A	8:00~16:00	11, 12, 22	12	0120-111111
B	16:00~24:00	21, 22, 23, 12	12	0120-222222
C	0:00~8:00	11, 12	12	0120-333333
D	12:00~20:00	11, 21, 22, 23	—	0120-444444
E	20:00~4:00	12, 21, 22	—	0120-555555

【図 5】

図 5

1 5 : 拠点稼動状況テーブル

サービス拠点 名 称	稼動可能フラグ	終了フラグ
A	1	0
B	1	1
C	1	1
D	1	0
E	0	1

【図 6】

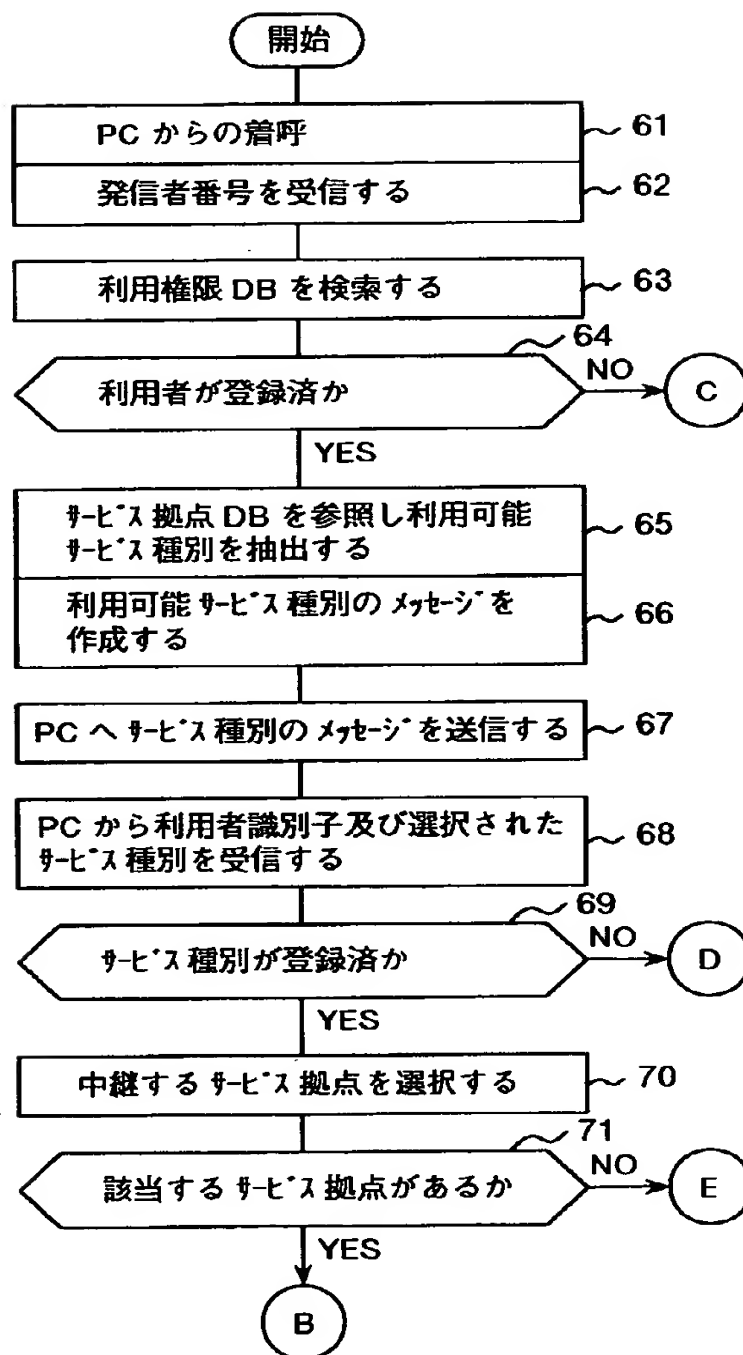
図 6

1 8 : 履歴 D B

発信者番号	利用者 識別子	中継先サービス 拠点名称	中継接続 開始時刻	中継接続 終了時刻	利用時間
011-123-4567	10000101	B	17:24	17:55	0:31
0422-11-1111	20000202	B	18:00	18:05	0:05
0423-22-2222	10000511	D	19:40	19:55	0:15
06-111-1111	20000345	E	2:13	3:15	1:02
022-111-1111	20000202	A	6:45	7:15	0:30

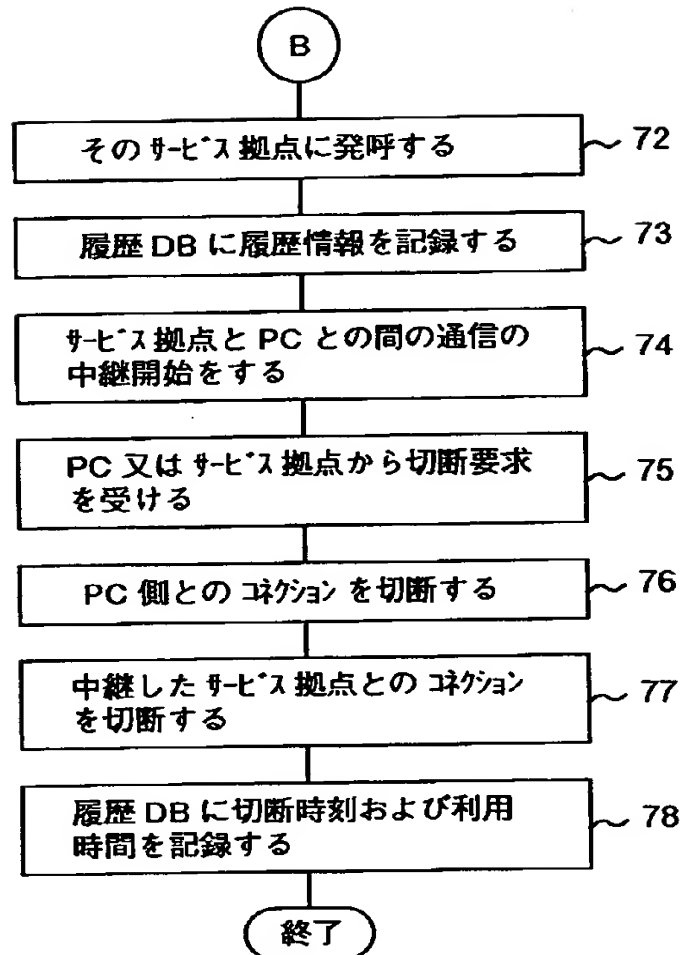
【図 7 A】

図 7 A



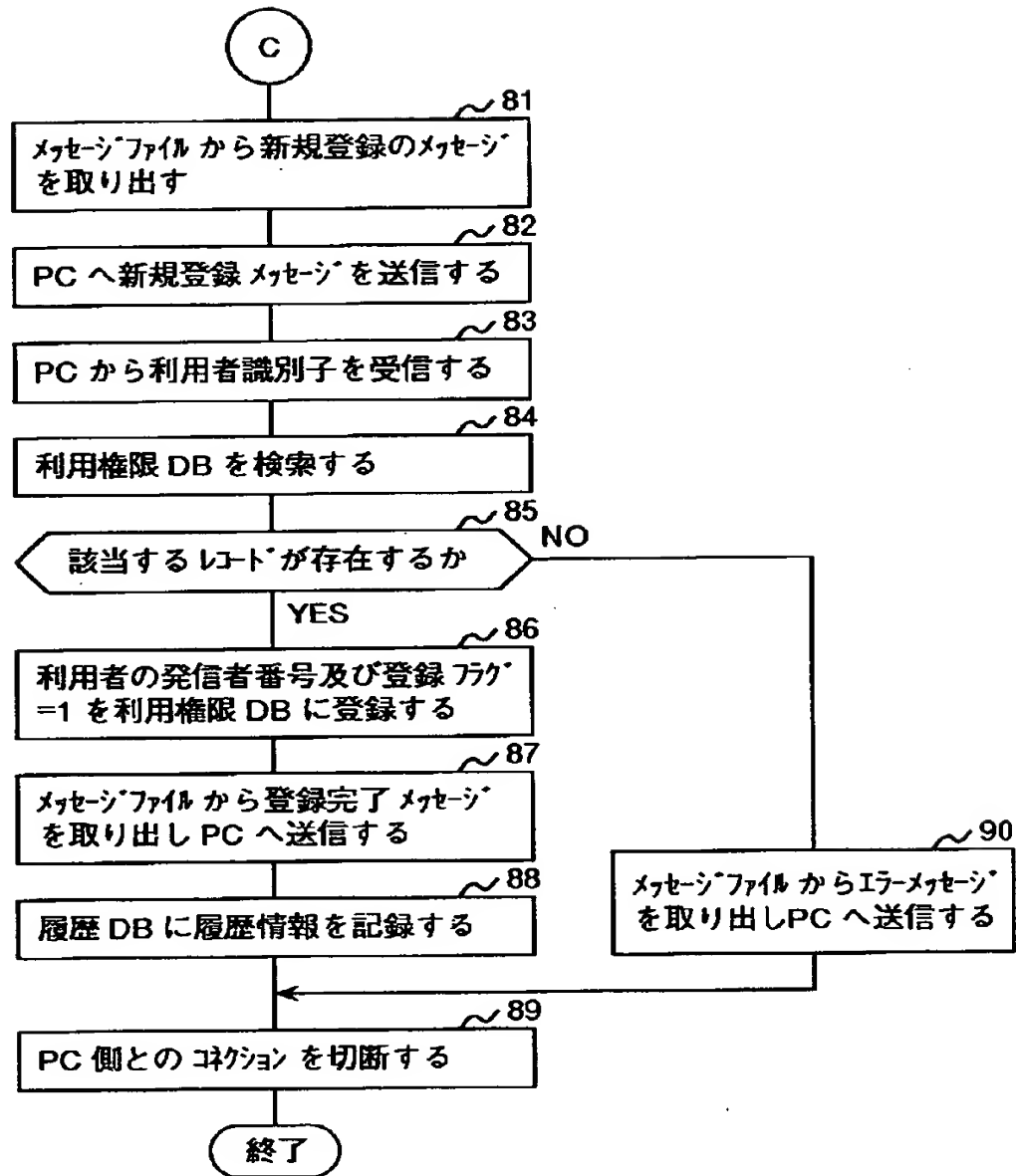
【図 7 B】

図 7 B



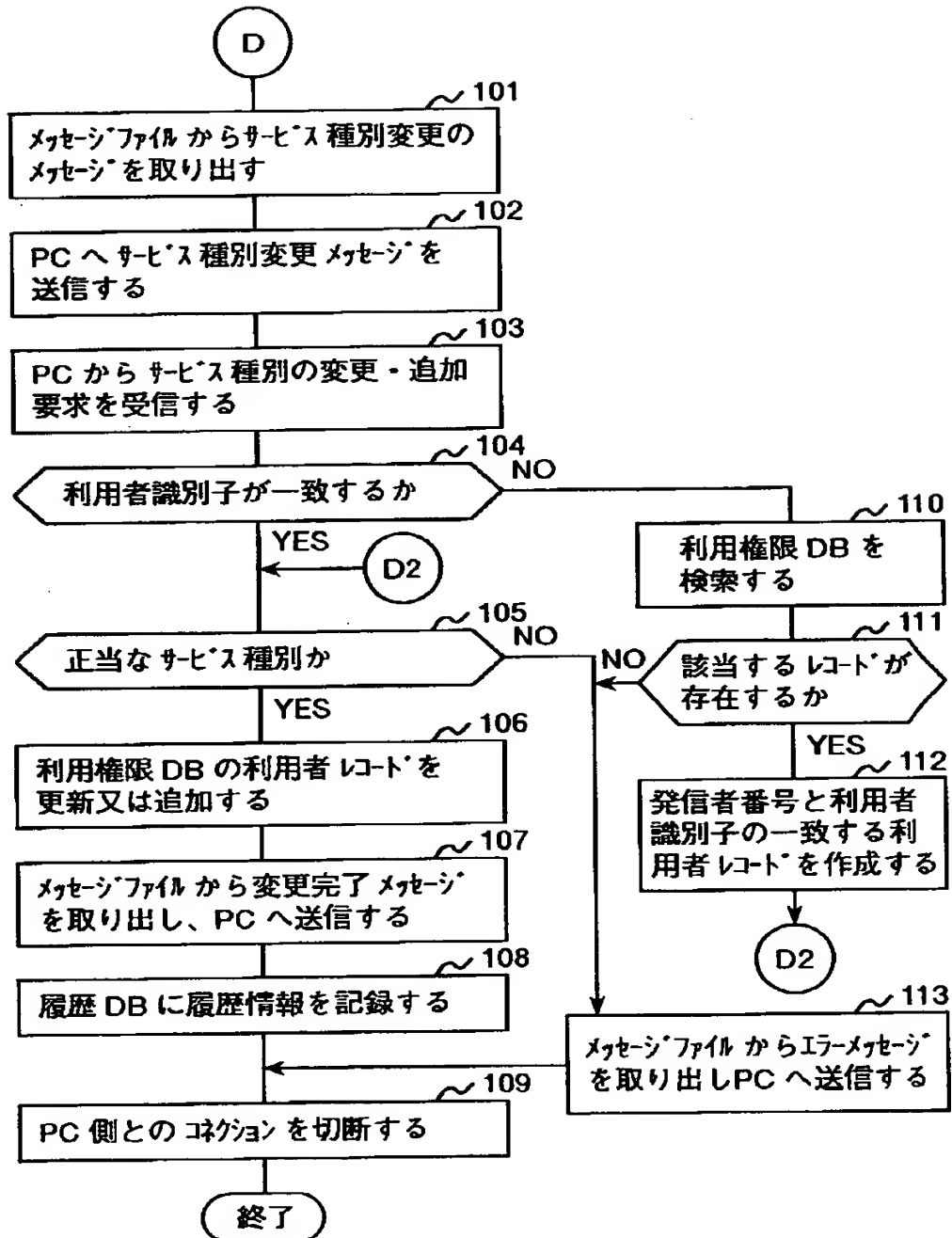
【図 7 C】

図 7 C



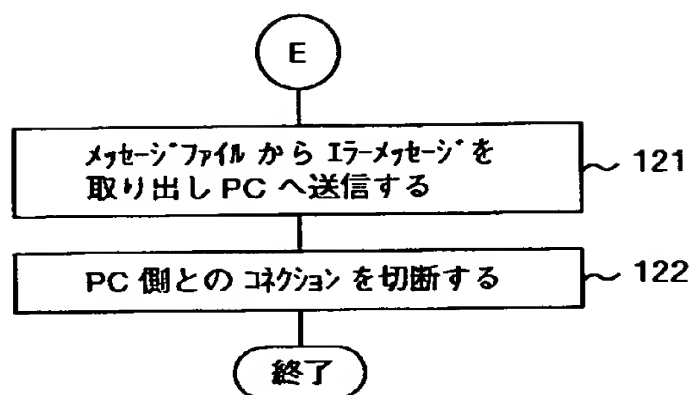
【図 7 D】

図 7 D



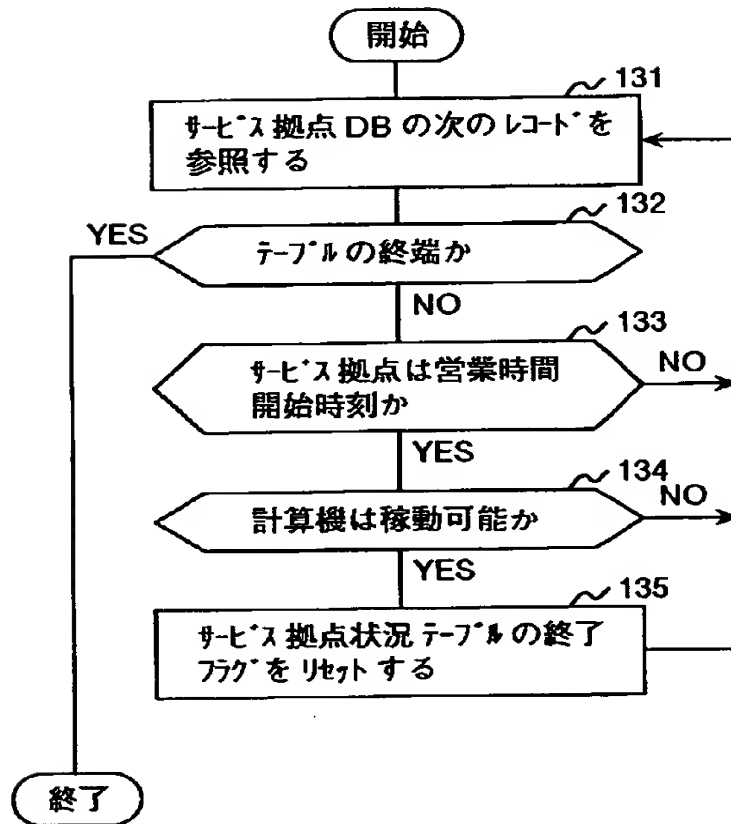
【図 7 E】

図 7 E



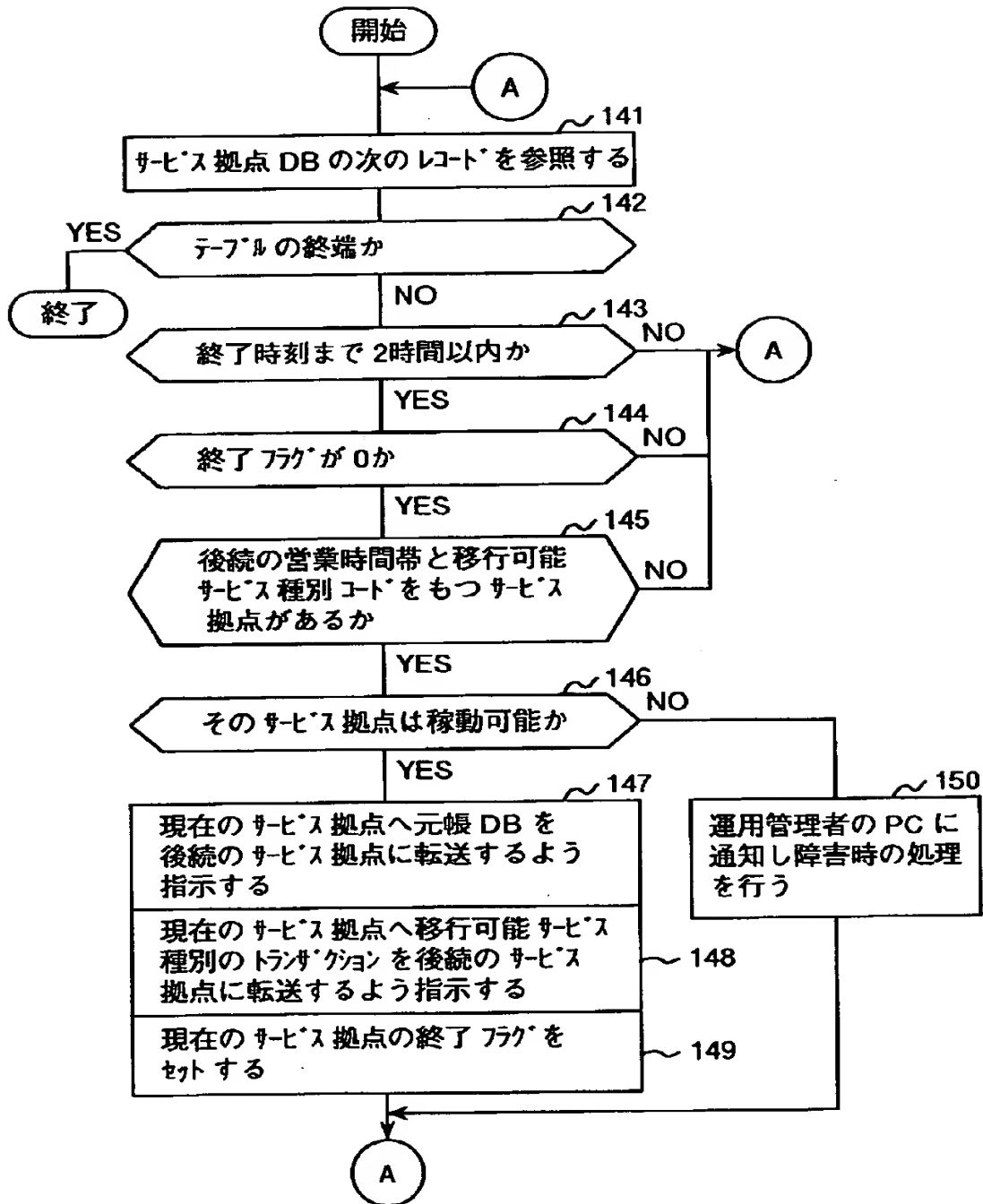
【図 8】

図 8



【図 9】

図 9



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 利用者 P C がサービス拠点の営業時間や回線番号を意識することなくサービス提供を受けられるオンラインサービス提供システムを構築する。

【解決手段】 自動取次装置 5 は、サービス要求をする P C 1 とサービスを提供する複数のサービス拠点 7 との間に介在し、P C 1 のサービス要求をサービス拠点 7 の 1 つに取り次ぐ。利用権限 D B 1 6 は各利用者に関する情報を格納する。サービス拠点 D B 1 7 は各サービス拠点 7 の営業時間帯を格納する。自動取次装置 5 は、利用権限 D B 1 6 を参照して利用者の権限を判定する。またサービス拠点 D B 1 7 を参照して現在営業時間帯にあるサービス拠点 7 を選択し、P C 1 との間の通信を中継する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 8 月 3 1 日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地

氏 名 株式会社日立製作所